

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-157301

(43)公開日 平成5年(1993)6月22日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

F 2 4 F 7/06

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

C 6925-3L

審査請求 未請求 請求項の数3(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平3-349658

(22)出願日 平成3年(1991)12月6日

(71)出願人 000229047

日本スピンドル製造株式会社

兵庫県尼崎市潮江4丁目2番30号

(72)発明者 長屋 行博

大阪府豊中市新千里東町2-5 A28-103

(72)発明者 水田 聖之

兵庫県尼崎市潮江2丁目1-5

(74)代理人 弁理士 林 清明

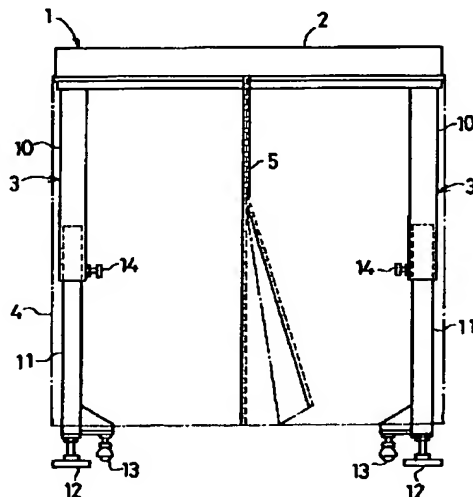
(54)【発明の名称】 クリーンブース

(57)【要約】

【目的】 狭い入口からの搬出入を容易にする。

【構成】 フィルタ及びファン(いずれも図示省略)収納する天板2と、該天板2の四隅に取り付けられる支脚3とよりなり、吸気ファンにより吸引される外気をフィルタにより濾過して浄化空気とし、天板下面に形成された噴出孔(図示省略)から浄化空気を噴出し、天板下部を浄化雰囲気とすると共に、各支脚3は固定脚部材10に摺動脚部材11を出入可能とした伸縮式等の収納構造とする。

【効果】 支脚を収納することにより、狭い出入口からの搬出入を容易に行うことができる。



- 1 クリーンブース
- 2 天板
- 3 支脚
- 4 皮膜
- 10 固定脚部材
- 11 摺動脚部材

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 フィルタ及び吸気ファンを収納する天板と、該天板の四隅に取り付けられる支脚とよりなり、吸気ファンにより吸引される外気をフィルタにより濾過して浄化空気として噴出し、天板下部を浄化雰囲気とするクリーンブースにおいて、各支脚を収納構造としたことを特徴とするクリーンブース。

【請求項2】 収納構造は順次嵌挿する複数の筒状脚部材より構成し、伸縮可能としたことを特徴とする請求項1記載のクリーンブース。

【請求項3】 収納構造は支脚を折り畳み構造としたことを特徴とする請求項1記載のクリーンブース。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、電子部品の組立、その他清浄雰囲気を必要とする各種作業を行うために限られた必要箇所のみを清浄雰囲気に保持するために用いられるクリーンブースに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】上記クリーンブースの一例を図7に示す。このクリーンブース50は矩形状の天板51と、この天板51の四隅に取り付けられる支脚52とを備え、天板内には吸引ファンとフィルタ（何れも図示省略）を収納し、かつ天板下面には空気噴出孔を穿孔してなり、使用に際しては天板51より支脚52を取り囲んで透明のビニール膜53を取り付け、上記吸引ファンにより外気を吸引しフィルタにより濾過して浄化空気とし、噴出孔から吹き下し、ビニール膜内部を清浄な雰囲気とするようにしたものである。54はビニール膜53の一部を開口するための商品名ファスナを示す。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記クリーンブースは常に一定箇所に設置されるとは限らず、使用目的に依っては移動させることが要望される場合がある。特に部屋から部屋への移動に際しては、狭い出入口を通過させねばならず、このためその都度支脚を取り外して搬出し、搬入した部屋において組立作業を行う手段が採られている。これは極めて手数を要するのみでなく、例えばクリーンブースをクリーンルーム内に設置した場合、上記分解組立作業時、塵埃を発生しクリーンルームに負荷を増す等の問題がある。

【0004】本発明はかかる点に鑑み、狭い出入口に対しても搬出入を容易としたクリーンブースを提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するための第1の発明に係わるクリーンブースは、フィルタ及び吸気ファンを収納する天板と、該天板の四隅に取り付けられる支脚とよりなり、吸気ファンにより吸引される外気をフィルタにより濾過して浄化空気とし、天板下面に

形成された噴出孔から浄化空気を噴出し、天板下部を浄化雰囲気とするクリーンブースにおいて、各支脚を収納構造としたことを特徴とするものである。また第2の発明は、上記収納構造として、支脚は順次嵌挿する複数の筒状脚部材より構成し、伸縮可能としたことを特徴とするものである。また第3の発明は、上記収納構造として支脚を折り畳み構造としたことを特徴とするものである。

## 【0006】

10 【作用】支脚を収納することにより、狭い出入口に対してもクリーンブースの搬出入を可能とする。また復元に際しても容易である。

## 【0007】

【実施例】図1及び図2は第1実施例を示す。クリーンブース1は正方形又は矩形状の天板2とその四隅に取り付けられる支脚3並びに天板周囲より吊り下げられ、天板下部および支脚3を覆う透明に被膜（例えばビニール膜）4とからなる。5は被膜の一侧を開閉可能出入口とするための商品名ファスナを示す。なお天板2内には吸気ファンとHEPAフィルタとを収納し天板の下面には空気噴出孔を穿孔し、吸気ファンにより吸引した外気をHEPAフィルタにより浄化し、天板下方より噴出するようにしたもので、その構造は周知構造と同様であり説明を省略する。

20 【0008】支脚3は上記天板2の下面に取り付けられる筒状の固定脚部材10と、この固定脚部材10に嵌挿される摺動脚部材11とからなる。摺動脚部材11の下端には高さ調節用アジャストボルト12及び走行用車輪13を取り付ける。14は摺動脚部材11の固定用ボルトである。

30 【0009】しかしてクリーンブース1の使用に際しては、各アジャストボルト12を調整して走行用車輪13を浮上状態として天板2を水平に固定状態に保持する。次に移動に際しては、アジャストボルト12をねじ込み、走行用車輪13により走行する。また出入口を通過させる場合は、摺動脚部材11を固定脚部材10内に押し込み（図2）、クリーンブース1をそのままの状態であるいは出入口が狭い時は横倒し状態として搬出する。

40 【0010】次に図3は第2実施例を示す。本実施例のクリーンブース20は、前例の天板2にテレスコープ型支脚21を取り付けた例を示す。この支脚21は天板2に取り付けた固定脚部材22と複数本（図例は2本）の伸縮脚部材24a、24bとからなる。なお最下端の脚部材24bには前例と同様に高さ調節用アジャストボルト24及び走行用車輪25を取り付ける。26、27は伸縮脚部材24a、24bをそれぞれ引き出したとき、その没入を防止するための止金であり、バネにより突出する。

50 【0011】本実施例によるときは、支脚21の長さは前例よりさらに短縮することができる。従って狭い出入

口に対してもその出入は容易である。

【0012】次に図4乃至図6は第3実施例を示す。本実施例のクリーンブース30は、前記天板2の下面に折り畳み式の支脚31を取り付けたものである。即ちこの支脚31は天板2の四隅の下端に一方には短尺の、また他方には長尺の支持部材32、33を取り付け、これに折畳脚部材34、35を支軸36、37により軸支している。38、39は折畳脚部材34、35に取り付けられ軸方向をバネにより移動可能とした案内ピン、40、41は支持部材32、33に形成され、上記案内ピン38、39のガイド溝であり、折畳脚部材34、35を所定の直立位置において案内ピン38、39はガイド溝40、41の突出部40a、41aに嵌入し折畳脚部材34、35の直立状態を保持する。図5は折り畳んだ状態の正面図、図6はその底面図である。なお、支持部材32、33に長短を付したのは、図5により理解できる如く折畳脚部材34、35の重合を可能ならしめるためのものである。

【0013】なお、支脚31の先端に取りつける走行車輪42は、折り畳んだとき下方に突出する如く折畳み脚部材34、35の外方に取り付けることが好ましい。これにより室外に搬送するときは、支脚31を折り畳んだ後、走行車輪42を利用して移動することができる。更に本実施例において折畳み脚部材34、35を前記第1、第2実施例の如く伸縮式およびテレスコープ型と組合せてもよいは勿論である。

【0014】

【発明の効果】本発明によるときは、クリーンブースは

天板とこれを支承する支脚とより構成し、支脚は伸縮式あるいは折畳式およびこれの組合せによる収納可能な構造としたから、搬出に際し狭い出入口からも容易に搬出入することができる。しかも従来の如く支脚の取り外し及び取り付け作業を必要としないから、作業が簡単かつ迅速に行うことができるとともに、支脚の着脱時の塵埃の発生を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1実施例の正面図である。

10 【図2】図1における支脚を収縮した状態を示す説明図である。

【図3】第2実施例の正面図である。

【図4】第3実施例の正面図である。

【図5】図4における支脚を折り畳んだ状態を示す説明図である。

【図6】図5における底面図である。

【図7】従来例の正面図である。

【符号の説明】

1 クリーンブース

2 天板

3 支脚

10 クリーンブース

11 摺動脚部材

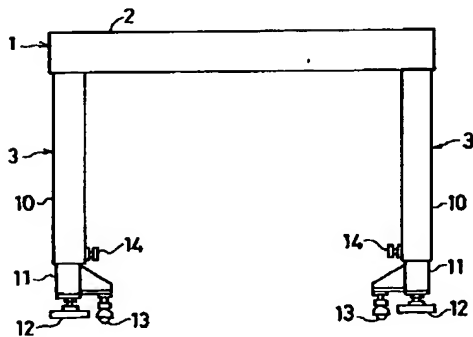
20 クリーンブース

21 支脚

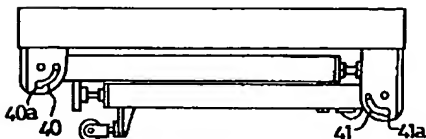
30 クリーンブース

31 支脚

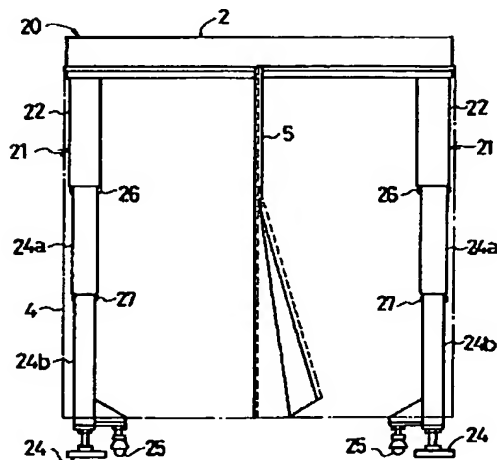
【図2】



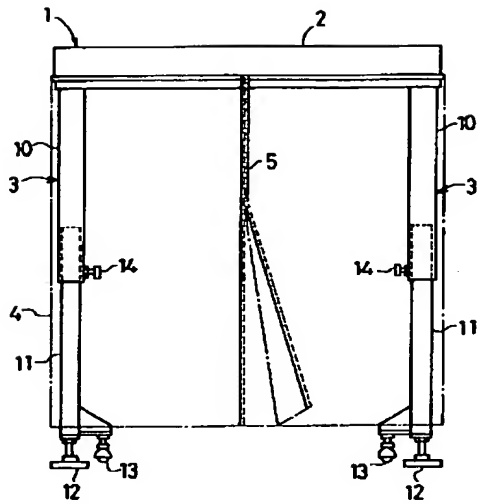
【図5】



【図3】

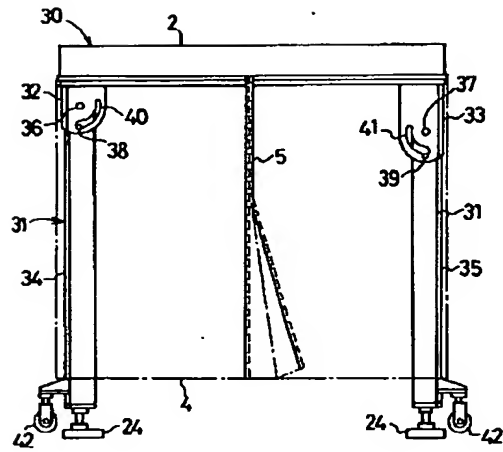


【図1】

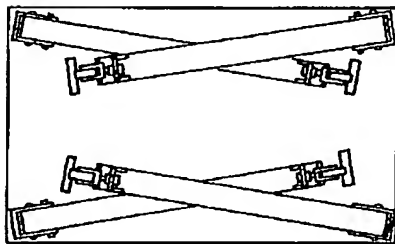


- 1 クリーンブース
- 2 天板
- 3 支脚
- 4 皮膜
- 10 固定脚部材
- 11 摺動脚部材

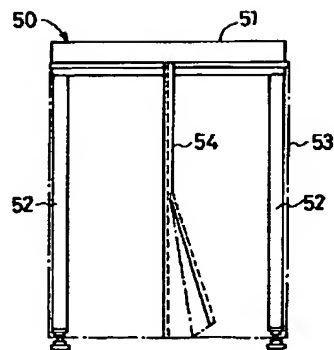
【図4】



【図6】



【図7】



Patents Act 1977

Specification No. 2 232 759 A

The following corrections were allowed under Section 13(1) on 29 July 1994

Heading (72) Inventors

after Jeremy Andrew Tombs

insert Hazel Elizabeth Johnson and Christopher Michael Wathes

Patent Office

18 August 1994